AN SL INDUSTRIES COMPANY

Filtros de onda sinusoidal

Serie A: Tabla de selección y guía de especificaciones técnicas

Los **FILTROS DE ONDA SINUSOIDAL MTE SERIE A** están diseñados para proporcionar un voltaje de salida de onda sinusoidal cuando se impulsan desde unidades de frecuencia variable u otros tipos de inversores con frecuencias de conmutación de 2 kHz a 8 kHz. Para aplicaciones de unidades de frecuencia variable (VFD), los filtros de onda sinusoidal MTE eliminan el problema de fallas aislamiento de motor/cable, calentamiento y ruido audible. Los filtros de onda sinusoidal también reducen la interferencia electromagnética (EMI) al eliminar el alto dV/dt asociado con formas de onda de salida de inversor.

APLICACIONES: Para aplicaciones de energía alternativa, como generadores impulsados por viento, donde se usa un inversor para regresar energía al sistema de distribución a través de un transformador elevador, estos filtros cumplen los requisitos de IEEE-519 y permiten el uso de transformadores estándar.

La protección de cable adicional y la economía del uso de cable para uso eléctrico estándar es un beneficio considerable del uso del filtro de onda sinusoidal MTE contra conductores prolongados para problemas de exceso de voltaje de motor.

SELECCIÓN DE FILTRO DE ONDA SINUSOIDAL: Para aplicaciones de torque constante, seleccione filtros según la clasificación actual del motor. Las clasificaciones de corriente de filtro también se han diseñado para cumplir los requisitos NEC. Para aplicaciones que usan motores con clasificaciones de corriente que superan los valores NEC, seleccione un filtro con una clasificación de corriente igual o mayor que la clasificación de la carga. Donde un filtro alimenta múltiples motores, seleccione el filtro según la corriente de motor actual.

Para inversores que alimentan transformadores de aislamiento, seleccione un filtro con una clasificación de corriente igual o mayor que la clasificación de corriente primaria del transformador. Aplicaciones de convertidor de alimentación y frecuencia que usan inversores PWM para proporcionar una amplia gama de cargas requieren que la salida del filtro de onda sinusoidal debe alimentar un transformador de aislamiento delta/estrella con el tamaño adecuado primario hacia la corriente de carga completa de filtro de onda sinusoidal.

c UL us

SELECCIÓN DE PRODUCTOS: Consulte las tablas de selección en este folleto o visite el sitio web de MTE en www.mtecorp.com para conocer una selección completa de productos. ***Tenga en cuenta que los filtros de onda sinusoidal Serie A solo se pueden usar con inversores PWM en conjunto con frecuencias de conmutación entre 2 kHz y 8 kHz.***

RANGOS DE ESPECIFICACIONES BÁSICAS: El filtro de onda sinusoidal está disponible en rangos de voltaje de 200-230 V CA, 380-480 V CA o 550-600 V CA y para tamaños de motor de 1,5 Hp a 700 Hp. El filtro de onda sinusoidal tiene una clasificación de corriente continua de 100 % RMS y una corriente intermitente de 150 % durante 1 minuto. La alimentación de distorsión de voltaje armónico hacia un transformador a carga completa y 60Hz es 5 % máximo. La alimentación de distorsión de voltaje armónico hacia un transformador a carga completa y 60Hz es 5 % típico.

OPCIONES DE INSTALACIÓN: Se dispone de montaje en panel o cajas NEMA 1, 2 y 3R.

Entre las aplicaciones comunes se encuentran las siguientes:

- Ventiladores HVAC
- Bombas de pozo profundo en VFD
- Sistemas de correa transportadora con unidad común y motores múltiples
- Energía de frecuencia variable
- Motores de unidad lineal
- Motores de trabajo sin inversor antiguo usados con VFD modernas
- Ventilación subterránea
- Sistemas de control de procesos críticos

Model Number Code Configuration: SW A X Y _ _ _ _ X YY

- Sine Wave filter
- Series Version. A, B, C, X
  - "X" denotes non-standard configurations
- Mechanical Configuration
  - P = Panel Mount
  - G = General Purpose NEMA 1 or 2
  - W = NEMA 3R
- Indicates Physical Size: A, B, C, D, etc. (A is smallest)
- Current Rating (i.e. 0045 is 45 Amps)
- Voltage
  - A = 200 – 230VAC, D = 380 – 480VAC, E = 550 – 600VAC
- Options
  - 01 NC Overtemp

IMPULSO A LA CALIDAD DE LA ENERGÍA

MTE Corporation - Menomonee Falls, WI - 1-800-455-4MTE - www.mtecorp.com

Tablas de selección de filtro de onda sinusoidal MTE

Tabla de selección Datos técnicos de filtro de onda sinusoidal serie A - 200 y 230 V CA

200 V Motor HP	230 V Motor HP	Filter Amps	Open Panel Design					NEMA 1-2		NEMA 3R		Watts
			Cat. PN.	weight #	Magnetics Size	RC Panel Size	Fig.	Cat. PN.	Cab Type	Cat. PN.	Cab Type	
0.5	0.5	3	SWAP0003A	16	12.5"H x 9.8"W x 7.5"D	-	1	SWAGA0003A	CAB-13V	SWAWA0003A	CAB-12C	124
.75 - 1	.75 - 1	5	SWAP0005A	21	12.5"H x 9.8"W x 7.5"D	-	1	SWAGA0005A	CAB-13V	SWAWA0005A	CAB-12C	149
1.5	1.5	7	SWAP0007A	24	12.5"H x 9.8"W x 7.5"D	-	1	SWAGA0007A	CAB-13V	SWAWA0007A	CAB-12C	191
2	2	9	SWAP0009A	24	12.5"H x 9.8"W x 7.5"D	-	1	SWAGA0009A	CAB-13V	SWAWA0009A	CAB-12C	125
3	3	12	SWAP0012A	27	12.5"H x 9.8"W x 7.5"D	-	1	SWAGA0012A	CAB-13V	SWAWA0012A	CAB-12C	206
-	5	17	SWAP0017A	31	12.5"H x 9.8"W x 7.5"D	-	1	SWAGA0017A	CAB-13V	SWAWA0017A	CAB-12C	279
5	7.5	22	SWAP0022A	32	12.5"H x 9.8"W x 7.5"D	-	1	SWAGB0022A	CAB-17V	SWAWB0022A	CAB-17C	362
7.5	10	30	SWAP0030A	38	12.5"H x 9.8"W x 7.5"D	-	1	SWAGB0030A	CAB-17V	SWAWB0030A	CAB-17C	329
10	15	45	SWAP0045A	47	17"H x 11"W x 9"D	-	1	SWAGB0045A	CAB-17V	SWAWB0045A	CAB-17C	476
15	20	55	SWAP0055A	55	17"H x 11"W x 9"D	-	1	SWAGB0055A	CAB-17V	SWAWB0055A	CAB-17C	520
20	25	70	SWAP0070A	60	17"H x 11"W x 9"D	-	1	SWAGC0070A	CAB-17V	SWAWC0070A	CAB-17C	606
25	30	85	SWAP0085A	73	6.9"H x 9"W x 8.1"D	20"H x 11"W x 7.6"D	2	SWAGC0085A	CAB-26C	SWAWC0085A	CAB-26C	752
30	40	110	SWAP0110A	92	8.8"H x 11"W x 9.8"D	20"H x 11"W x 7.6"D	2	SWAGC0110A	CAB-26C	SWAWC0110A	CAB-26C	788
40	50	135	SWAP0135A	100	8.8"H x 11"W x 9.8"D	20"H x 11"W x 7.6"D	2	SWAGC0135A	CAB-26C	SWAWC0135A	CAB-26C	989
50	60	160	SWAP0160A	121	8.8"H x 11"W x 9.8"D	20"H x 11"W x 7.6"D	2	SWAGC0160A	CAB-26C	SWAWC0160A	CAB-26C	1062
60	75	200	SWAP0200A	167	13"H x 14.4"W x 10.8"D	27"H x 17"W x 7.6"D	2	SWAGC0200A	CAB-30C	SWAWC0200A	CAB-30C	1377
75	100	250	SWAP0250A	196	13"H x 14.4"W x 11.3"D	27"H x 17"W x 7.6"D	2	SWAGD0250A	CAB-30C	SWAWD0250A	CAB-30C	1617
100	125	320	SWAP0320A	228	13"H x 14.4"W x 11.5"D	27"H x 17"W x 7.6"D	2	SWAGD0320A	CAB-30C	SWAWD0320A	CAB-30C	1991

Selección de filtro de onda sinusoidal:

Los filtros se basan en la clasificación de corriente del motor para aplicaciones de torque variable y constante. Estos filtros se han diseñado para cumplir los requisitos actuales según las clasificaciones de motor NEC. Para aplicaciones que superan las clasificaciones actuales NEC, use el siguiente filtro de mayor tamaño. Los filtros de onda sinusoidal serie A están disponibles en panel abierto y con clasificación enclaustrada, incluido NEMA 1, NEMA 2 y NEMA 3R.

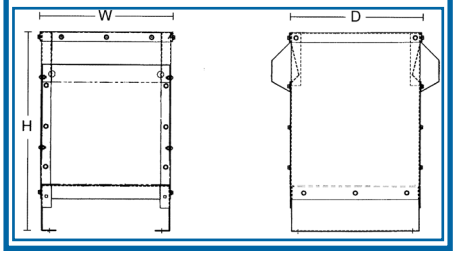
Motors múltiples en un filtro:

Donde se usa un filtro para alimentar múltiples motores, la clasificación de corriente de filtro se debe seleccionar igual a las clasificaciones de corriente totales de todos los motores.

Fuente de alimentación de frecuencia variable:

Para aplicaciones de alimentación de inversor, use un transformador de aislamiento delta-estrella o transformador elevador en la salida de filtro de onda sinusoidal. La clasificación de corriente de filtro debe ser igual o mayor que la clasificación de la corriente primaria cargada.

Type	Size inches	3R Depth	Weight
CAB-13V	13"H x 13"W x 13"D	-"	18#
CAB-17V	24"H x 17"W x 18"D	-"	27#
CAB-12C	24"H x 13"W x 18"D	23"	68#
CAB-17C	31"H x 18"W x 21"D	26"	84#
CAB-26C	47"H x 27"W x 25"D	30"	180#
CAB-30C	72"H x 31"W x 31"D	40"	319#
CAB-42C	72"H x 43"W x 31"D	40"	393#



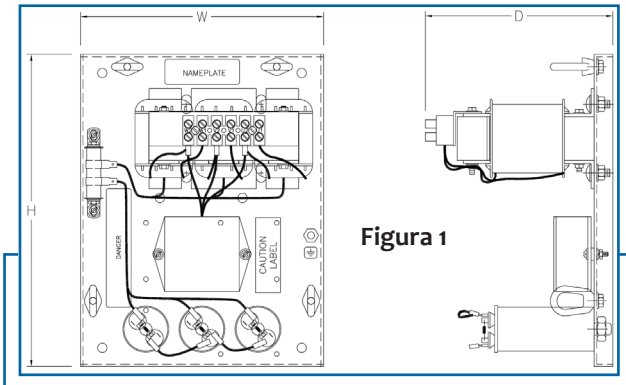


Figura 1

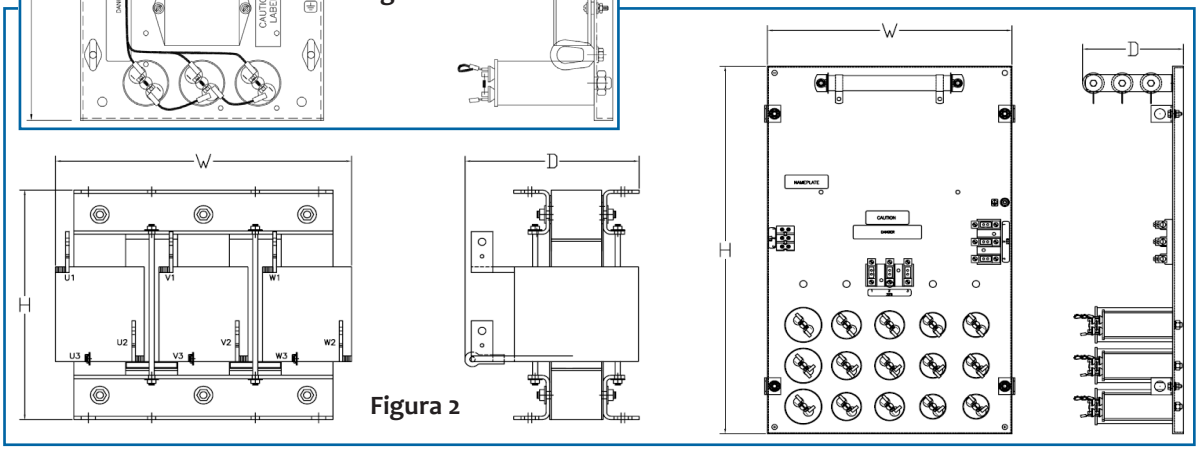


Figura 2

Tabla de selección Datos técnicos de filtro de onda sinusoidal serie A - 380, 480 y 600 V CA

380 V Motor KW	480 V Motor HP	Filter Amps	Open Panel Design					NEMA 1-2		NEMA 3R		Watts
			Cat. PN.	weight #	Magnetics Size	RC Panel Size	Fig.	Cat. PN.	Cab Type	Cat. PN.	Cab Type	
0.75	1	2	SWAP0002D	16	12.5"H x 9.8"W x 7.5"D	-	1	SWAGA0002D	CAB-13V	SWAWA0002D	CAB-12C	40
1.1	1.5	3	SWAP0003D	18	12.5"H x 9.8"W x 7.5"D	-	1	SWAGA0003D	CAB-13V	SWAWA0003D	CAB-12C	53
1.5 - 2.2	2 - 3	5	SWAP0005D	22	12.5"H x 9.8"W x 7.5"D	-	1	SWAGA0005D	CAB-13V	SWAWA0005D	CAB-12C	93
3	-	7	SWAP0007D	25	12.5"H x 9.8"W x 7.5"D	-	1	SWAGA0007D	CAB-13V	SWAWA0007D	CAB-12C	110
4	5	9	SWAP0009D	27	12.5"H x 9.8"W x 7.5"D	-	1	SWAGA0009D	CAB-13V	SWAWA0009D	CAB-12C	128
5.5	7.5	12	SWAP0012D	27	12.5"H x 9.8"W x 7.5"D	-	1	SWAGA0012D	CAB-13V	SWAWA0012D	CAB-12C	162
7.5	10	17	SWAP0017D	30	12.5"H x 9.8"W x 7.5"D	-	1	SWAGA0017D	CAB-13V	SWAWA0017D	CAB-12C	151
11	15	22	SWAP0022D	37	17"H x 11"W x 9"D	-	1	SWAGB0022D	CAB-17V	SWAWB0022D	CAB-17C	229
-	20	27	SWAP0027D	38	17"H x 11"W x 9"D	-	1	SWAGB0027D	CAB-17V	SWAWB0027D	CAB-17C	216
15	25	35	SWAP0035D	51	17"H x 11"W x 9"D	-	1	SWAGB0035D	CAB-17V	SWAWB0035D	CAB-17C	262
18.5-22	30	45	SWAP0045D	57	17"H x 11"W x 9"D	-	1	SWAGB0045D	CAB-17V	SWAWB0045D	CAB-17C	360
-	40	55	SWAP0055D	67	17"H x 11"W x 9"D	-	1	SWAGB0055D	CAB-17V	SWAWB0055D	CAB-17C	457
30	50	65	SWAP0065D	77	17"H x 13"W x 9"D	-	1	SWAGB0065D	CAB-17V	SWAWB0065D	CAB-17C	454
37	60	80	SWAP0080D	86	17"H x 13"W x 9"D	-	1	SWAGC0080D	CAB-26C	SWAWC0080D	CAB-26C	596
45-55	75	110	SWAP0110D	117	13"H x 14.4"W x 10.5"D	20"H x 11"W x 7.6"D	2	SWAGC0110D	CAB-26C	SWAWC0110D	CAB-26C	878
-	100	130	SWAP0130D	134	13"H x 14.4"W x 10.8"D	20"H x 11"W x 7.6"D	2	SWAGC0130D	CAB-26C	SWAWC0130D	CAB-26C	836
75-90	125	160	SWAP0160D	163	13"H x 14.4"W x 11.3"D	20"H x 11"W x 7.6"D	2	SWAGC0160D	CAB-26C	SWAWC0160D	CAB-26C	996
110	150	200	SWAP0200D	188	13"H x 14.4"W x 11.5"D	27"H x 17"W x 7.6"D	2	SWAGD0200D	CAB-30C	SWAWD0200D	CAB-30C	1286
132	200	250	SWAP0250D	233	13"H x 14.4"W x 13.5"D	27"H x 17"W x 7.6"D	2	SWAGD0250D	CAB-30C	SWAWD0250D	CAB-30C	1424
160	250	305	SWAP0305D	266	13"H x 14.4"W x 15"D	27"H x 17"W x 7.6"D	2	SWAGD0305D	CAB-30C	SWAWD0305D	CAB-30C	1701
185-200	300	365	SWAP0365D	425	17"H x 22"W x 12.5"D	27"H x 17"W x 7.6"D	2	SWAGD0365D	CAB-30C	SWAWD0365D	CAB-30C	1841
-	350	415	SWAP0415D	500	17"H x 22"W x 15.5"D	27"H x 17"W x 7.6"D	2	SWAGD0415D	CAB-30C	SWAWD0415D	CAB-30C	2021
250	400-450	515	SWAP0515D	650	17"H x 22"W x 15.5"D	27"H x 17"W x 7.6"D	2	SWAGD0515D	CAB-30C	SWAWD0515D	CAB-30C	2944
315	500	600	SWAP0600D	825	17"H x 22"W x 22"D	38"H x 17"W x 7.3"D	2	SWAGE0600D	CAB-42C	SWAWE0600D	CAB-42C	3698
355-400	600	720	SWAP0720D	1125	28.5"H x 33.5"W x 19.5"D	38"H x 17"W x 7.3"D	2	SWAGE0720D	CAB-42C	SWAWE0720D	CAB-42C	4133

600 V Motor HP	Filter Amps	Open Panel Design					NEMA 1-2		NEMA 3R		Watts
		Cat. PN.	weight #	Magnetics Size	RC Panel Size	Fig.	Cat. PN.	Cab Type	Cat. PN.	Cab Type	
1.5	2	SWAP0002E	18	12.5"H x 9.8"W x 7.5"D	-	1	SWAGA0002E	CAB-13V	SWAWA0002E	CAB-12C	57
2	3	SWAP0003E	21	12.5"H x 9.8"W x 7.5"D	-	1	SWAGA0003E	CAB-13V	SWAWA0003E	CAB-12C	67
3	5	SWAP0005E	24	12.5"H x 9.8"W x 7.5"D	-	1	SWAGA0005E	CAB-13V	SWAWA0005E	CAB-12C	95
5	7	SWAP0007E	26	12.5"H x 9.8"W x 7.5"D	-	1	SWAGA0007E	CAB-13V	SWAWA0007E	CAB-12C	120
7.5	9	SWAP0009E	27	12.5"H x 9.8"W x 7.5"D	-	1	SWAGA0009E	CAB-13V	SWAWA0009E	CAB-12C	155
10	12	SWAP0012E	27	12.5"H x 9.8"W x 7.5"D	-	1	SWAGA0012E	CAB-13V	SWAWA0012E	CAB-12C	177
15	17	SWAP0017E	37	17"H x 11"W x 9"D	-	1	SWAGB0017E	CAB-17V	SWAWB0017E	CAB-17C	219
20	22	SWAP0022E	38	17"H x 11"W x 9"D	-	1	SWAGB0022E	CAB-17V	SWAWB0022E	CAB-17C	253
25	27	SWAP0027E	45	17"H x 11"W x 9"D	-	1	SWAGB0027E	CAB-17V	SWAWB0027E	CAB-17C	295
30	35	SWAP0035E	58	17"H x 11"W x 9"D	`	1	SWAGB0035E	CAB-17V	SWAWB0035E	CAB-17C	323
40	45	SWAP0045E	63	17"H x 11"W x 9"D	-	1	SWAGB0045E	CAB-17V	SWAWB0045E	CAB-17C	489
50	55	SWAP0055E	75	17"H x 13"W x 9"D	-	1	SWAGB0055E	CAB-17V	SWAWB0055E	CAB-17C	535
60	65	SWAP0065E	86	17"H x 13"W x 9"D	-	1	SWAGB0065E	CAB-17V	SWAWB0065E	CAB-17C	650
75	80	SWAP0080E	117	13"H x 14.4"W x 10.5"D	20"H x 11"W x 7.6"D	2	SWAGC0080E	CAB-26C	SWAWC0080E	CAB-26C	806
100	110	SWAP0110E	146	13"H x 14.4"W x 10.8"D	20"H x 11"W x 7.6"D	2	SWAGC0110E	CAB-26C	SWAWC0110E	CAB-26C	1014
125	130	SWAP0130E	166	13"H x 14.4"W x 11.3"D	20"H x 11"W x 7.6"D	2	SWAGC0130E	CAB-26C	SWAWC0130E	CAB-26C	1157
150	160	SWAP0160E	194	13"H x 14.4"W x 12.3"D	20"H x 11"W x 7.6"D	2	SWAGC0160E	CAB-26C	SWAWC0160E	CAB-26C	1589
200	200	SWAP0200E	236	13"H x 14.4"W x 13.5"D	20"H x 11"W x 7.6"D	2	SWAGD0200E	CAB-30C	SWAWD0200E	CAB-30C	1315
250	250	SWAP0250E	280	13"H x 14.4"W x 13.5"D	20"H x 11"W x 7.6"D	2	SWAGD0250E	CAB-30C	SWAWD0250E	CAB-30C	1655
300	305	SWAP0305E	425	17"H x 22"W x 12.5"D	27"H x 17"W x 7.6"D	2	SWAGD0305E	CAB-30C	SWAWD0305E	CAB-30C	2237
350	365	SWAP0365E	490	17"H x 22"W x 13.5"D	27"H x 17"W x 7.6"D	2	SWAGD0365E	CAB-30C	SWAWD0365E	CAB-30C	2489
400	415	SWAP0415E	726	17"H x 22"W x 17"D	38"H x 17"W x 7.3"D	2	SWAGD0415E	CAB-30C	SWAWD0415E	CAB-30C	3098
450-500	515	SWAP0515E	750	17"H x 22"W x 17.8"D	27"H x 17"W x 7.6"D	2	SWAGD0515E	CAB-30C	SWAWD0515E	CAB-30C	3229
600	600	SWAP0600E	1225	28.5"H x 33.5"W x 19.5"D	38"H x 17"W x 7.3"D	2	SWAGE0600E	CAB-42C	SWAWE0600E	CAB-42C	3406
700	720	SWAP0720E	1375	28.5"H x 33.5"W x 20"D	38"H x 17"W x 7.3"D	2	SWAGE0720E	CAB-42C	SWAWE0720E	CAB-42C	3935

Especificaciones del producto: Filtros de onda sinusoidal de 2 kHz a 8 kHz

Consulte el manual de usuario del filtro de onda sinusoidal serie A para conocer especificaciones detalladas

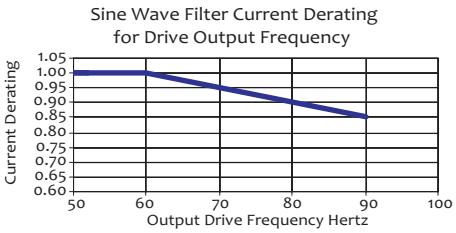
Rendimiento:

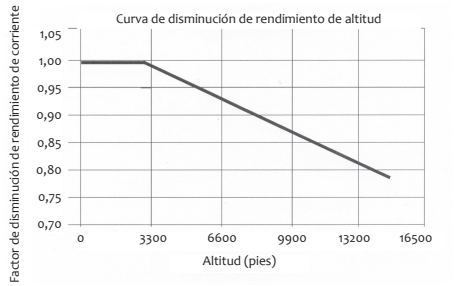
Distorsión de voltaje armónico cuando se alimenta un:

Transformador a carga completa y 60 Hz:	5 % máximo
Motor a carga completa y 60 Hz:	comúnmente 5 %

Clasificaciones:

Clasificación de corriente continua	100 % RMS
Clasificaciones de corriente intermitentes:	150 % durante 1 minuto
Frecuencia de conmutación de inversor mínima:	2 kHz
Frecuencia de conmutación de inversor máxima:	8 kHz
Frecuencia de funcionamiento de inversor nominal:	60 Hz
Mínimo:	0 Hz
Máximo con disminución de rendimiento:	90 Hz
Altitud sin disminución de rendimiento:	1000 metros
Longitud de conductor de motor máximo:	4575 m
Temperatura ambiente máxima:	Filtros abiertos a 50 °C Filtros enclaustrados a 40 °C
Pérdida de inserción:	10 % de máximo de clasificación de voltaje
Ruido audible:	
Nivel de ruido audible máximo a Dos metros para configuración estándar:	76 dB-A





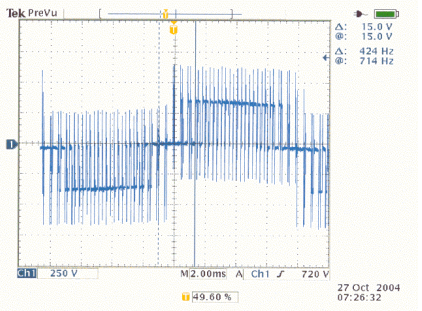
Compatibilidad/Carga de salida:	Motores trifásicos convencionales. Transformador elevador estándar con impedancia de salida mínima a 4 %, funcionamiento continuo "sin carga"
Aprobaciones de agencia, UL& cUL:	Indicadas en UL508 tipo MX y CSA-C22.2 No. 14-95, archivo E180243 3 HP a 1000 HP, 120 V CA a 600 V CA, 50/60 Hz trifásico

Nota: Clasificación de corto circuito no requerida bajo la excepción n°. 1 de UL508A SB4.2.1

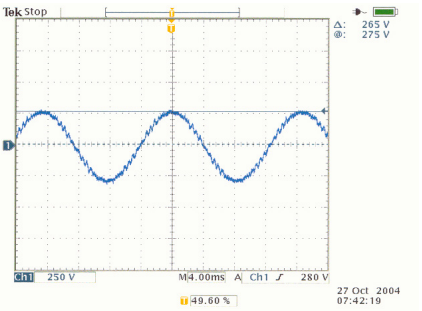
Datos sujetos a cambio sin aviso.

Los filtros de onda sinusoidal MTE ayudan a eliminar la dV/dt alta asociada a formas de onda de salida de inversor en aplicaciones donde la distancia entre el motor y el inversor es de hasta 4575 m.

Forma de onda de voltaje de salida en bruto



Voltaje de salida después de filtro de onda sinusoidal



Para soporte técnico: appengrg@mtecorp.com
Para soporte de ventas: sales@mtecorp.com

Oficinas centrales mundiales
N83 W13330 Leon Road
Menomonee Falls
Wisconsin 53051
Toll Free 1-800-455-4MTE
Teléfono: (262) 253-8200
Fax: (262) 253-8222

Formulario SW-PSL-S junio de 2012
Reemplaza el formulario SW-PSL-E octubre de 2011

Visítenos en la Web en:
www.mtecorp.com

© 2011 MTE Corporation
Todos los derechos reservados

AN SL INDUSTRIES COMPANY

IMPULSO A LA CALIDAD DE LA ENERGÍA